นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลกระทบจากการฟื้นฟูป่าชายเลนต่อการดำรงชีวิตของราษฎรใน ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

Impacts of Mangrove Restoration on People's Livelihoods in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province

สุพัตรา พูนกระโทก[1]
สุชาย วรชนะนันท์[2]
วิพักตร์ จินตนา[3]

Supattra Poonkratok[1]
Suchai Worachananant[2]
Vipak Jintana[3]

[1]บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Graduate School Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
E-mail: suputtra.poon@hotmail.com
[2]คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
[3]คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Faculty of Forestry, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

รับต้นฉบับ 1 เมษายน 2556 รับลงพิมพ์ 10 พฤษภาคม 2556

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the effects of mangrove restoration program on people's livelihoods in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province by comparing the status of socio-economic and environmental changes at present condition from the last 15 years. To assure that compared data were observed, the respondents were focus only the resident who are older than 40 years old. One hundred and eighteen respondents which accounted for 25 percent of all households in three villages, namely; Ban Khlong Khon, Ban Prak-Talay and Ban Khlong Chong were interviewed. The interviewing methods include Rapid Rural Appraisal in-depth interview of community leaders and interpretation of satellite images. Quantitative and qualitative data were analysed with pertinent statistical restoration program.

The results showed that most respondents (83.1%) finished their primary level of education. Main occupation of respondents are fisheries (53.4%) and aquaculture (41.5%). Mangrove restoration program in the past decade did some changes in the economic, social and environmental conditions of people's livelihoods in both positive and negative ways. Positive ways included the increasing of occupational varieties, revenue, mangrove area, social integration, knowledge and occupational skills, increases information as well as the changes of mangrove exploitation from the

use of mangrove trees as firewood to the form of environmental services such as ecotourism and CSR activities. On the other hand the effect of restoration program showed a negative reduction of aquatic animals products such as krill and blood clam.

Keywords: Khlong Khon Sub-district, impacts, mangrove restoration, people's livelihoods

บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบจากการฟื้นฟูชายเลนที่มีต่อการดำรงชีวิตของราษฎรตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน(ขณะที่ทำการศึกษา) กับในอดีตเมื่อ 15 ปีที่แล้ว โดยวิธีสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนที่อายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 118 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 ของครัวเรือนทั้งหมด ใน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านคลองโคน บ้านแพรกทะเล และบ้านคลองช่อง ร่วมกับการประเมินชุมชนแบบเร่งด่วน การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชน และการแปลภาพถ่ายจากดาวเทียม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.1) จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 53.4 ทำอาชีพประมงชายฝั่งแบบธรรมชาติ และร้อยละ 41.5 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบว่า การฟื้นฟูป่าชายเลนในช่วงกว่าทศวรรษที่ผ่านมาส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างทั้งด้านบวกและด้านลบ ด้านบวก ได้แก่ เพิ่มทางเลือกในการประกอบอาชีพ มีรายได้เพิ่มขึ้น ขนาดพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น การรวมกลุ่มทางสังคมมากขึ้น ความรู้และทักษะอาชีพเพิ่มขึ้น รับข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้น รูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลนเปลี่ยนจากการใช้ประโยชน์เนื้อไม้เป็นการใช้ประโยชน์ด้านบริการสิ่งแวดล้อม เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การทำกิจกรรม CSR เป็นต้น ในทางกลับกัน ด้านลบ พบว่า ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำบางประเภทลดน้อยลงไป เช่น กุ้งเคย และหอยแครง

คำสำคัญ: การดำรงชีวิตของประชาชน การฟื้นฟูป่าชายเลน ตำบลคลองโคน ผลกระทบ

คำนำ

จังหวัดสมุทรสงครามมีทรัพยากรป่าชายเลนที่เป็นแหล่งรวมพันธุ์สัตว์ชนิดต่างๆ ทั้งสัตว์บก สัตว์ปีก และสัตว์น้ำ นับว่ามีความสำคัญต่อการดำรงชีพของมนุษย์มากทั้งในเขตป่าชายเลนและตามแนวชายฝั่ง โดยเฉพาะกุ้ง หอย ปู ปลา ที่มีหลากหลายชนิดที่ชาวบ้านสามารถนำมารับประทานและขายเป็นรายได้ตลอดทั้งปี ดังนั้นชุมชนชายฝั่งจะมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีได้นั้น จะต้องขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนเป็นสำคัญ (สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์, 2550) นับตั้งแต่ในช่วงปี พ.ศ. 2527 ที่เริ่มมีการนำกุ้งกุลาดำมาเลี้ยงจนประสบผลสำเร็จ มีรายได้ที่ดีมาก จึงมีการขยายพื้นที่เลี้ยงครอบคลุมไปทั่วในบริเวณชายฝั่งโดยเฉพาะพื้นที่ป่าชายเลนที่เคยอุดมสมบูรณ์ได้ถูกแปรสภาพไปทำนากุ้งเสียเป็นส่วนใหญ่ จนกระทั่งเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงมากขึ้นจากสาเหตุดังกล่าวรวมทั้งกิจกรรมก่อมลภาวะอื่นๆ ที่อยู่บริเวณต้นน้ำ เช่น โรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงเป็นอันมาก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อชาวประมงพื้นบ้าน ทำให้ราษฎรในพื้นที่ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลนและรวมตัวกันเพื่อปกป้องและฟื้นฟูป่าชายเลน แต่ผลการฟื้นฟูป่าชายเลนในระยะแรกก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2540 ทางจังหวัดสมุทรสงครามร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคส่วนต่างๆ ได้จัดโครงการปลูกป่าชายเลนบนพื้นที่หาดเลนงอกตามแนว

ชายฝั่งทะเล เป็นโครงการพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และ เสด็จทรงร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนเป็นครั้งแรกในพื้นที่ตำบลคลองโคน และทรงเสด็จอีก 4 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2541, 2542, 2545 และ 2547 (สำนักงานจังหวัดสมุทรสงคราม, 2553) นับจากนั้นเป็นต้นมา พื้นที่ตำบลคลองโคนก็ได้รับความสนใจจากบุคคลสำคัญของประเทศ รวมทั้ง ข้าราชชั้นผู้ใหญ่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เอกอัครราชทูตต่างประเทศ คณะบุคคลของหน่วยงาน และสถานศึกษาต่างๆ ภาคเอกชน สื่อมวลชนหลายสาขา และประชาชนทั่วไป ได้ไปร่วมปลูกป่าชายเลนอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันพื้นที่ตำบลคลองโคนยังคงได้รับความนิยมมากในการประกอบกิจกรรมปลูกฟื้นฟูป่าชายเลน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจว่าการฟื้นฟูป่าชายเลนดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของราษฎรในตำบลคลองโคนอย่างไร ผลการศึกษาครั้งนี้น่าจะเป็นประโยชน์ไม่มากก็น้อยต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชน โดยใช้ฐานทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับวางแนวทางพัฒนาเพื่อยกระดับการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

พื้นที่ศึกษาในการครั้งนี้ คือ หมู่ 3 บ้านคลองโคน หมู่ 4 บ้านแพรกทะเล และหมู่ 5 บ้านคลองช่อง ในพื้นที่ตำบลคลองโคน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมในการฟื้นฟูป่าชายเลนของตำบลคลองโคน โดยมีอุปกรณ์และวิธีการดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ใช้วิธีการสังเกตการณ์ตรง (direct observation) สำรวจพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ฟื้นฟูป่าชายเลน โดยใช้เครื่องบอกตำแหน่งบนพื้นผิวโลก (global positioning system: GPS) และประเมินชุมชนแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal) ตามวิธีของ Townsley (1996) โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) ในการกำหนดขนาดตัวอย่าง ใช้เกณฑ์ของบุญเรียง (2543) จากประชากรทั้งหมด 475 ครัวเรือน สำรวจร้อยละ 25 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 118 ครัวเรือน และใช้หลักของสุบงกช (2526) ในการกระจายกลุ่มตัวอย่างไปตามหมู่บ้านต่างๆ จากนั้นใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ในการเลือกตัวอย่างครัวเรือนที่สัมภาษณ์ โดยมีเงื่อนไขว่า ตัวแทนครัวเรือนตัวอย่างที่สัมภาษณ์ต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 40 ปี เพื่อให้สามารถตอบข้อมูลย้อนหลังไปในช่วงเวลา 15 ปีที่ผ่านมาได้

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ที่ตั้ง สภาพพื้นที่ และการกระจายตัวของชุมชน รวมถึงกิจกรรมการฟื้นฟูป่าชายเลนตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยการสืบค้น และประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 7 (สมุทรสงคราม) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสงคราม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (qualitative analysis) โดยการสรุปประเด็นเนื้อหาข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากเอกสารรายงานต่างๆ และข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาใช้ในการบรรยายผลเชิงพรรณนา

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้ค่าสถิติอย่างง่าย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ เป็นต้น การคำนวณ

มูลค่าเงินในอนาคต (กฤษฎา, 2548) การแปลภาพถ่ายจากดาวเทียม IKONOS ปี พ.ศ. 2553 ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อหาขนาดพื้นที่ป่าชายเลนสำหรับนำไปวิเคราะห์แนวโน้ม (trend analysis) ของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลน

ผลและวิจารณ์

การฟื้นฟูป่าชายเลนในท้องที่ตำบลคลองโคน

1. สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรป่าชายเลน จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2530 มีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ส่งผลให้ทรัพยากรป่าชายเลนมีสภาพเสื่อมโทรม ราษฎรที่มีรายได้จากการประกอบอาชีพประมงชายฝั่งแบบธรรมชาติได้รับผลกระทบต้องเลิกอาชีพที่ประกอบมาดั้งเดิมไปประกอบอาชีพอื่น ในช่วงปี พ.ศ. 2534 ราษฎรในพื้นที่ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของป่าชายเลน จึงได้รวมตัวกันฟื้นฟูป่าชายเลนที่มีอยู่เดิมขึ้นมาใหม่และบนพื้นที่หาดเลน แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จในการฟื้นฟูป่าชายเลน เนื่องจากราษฎรไม่มีความรู้ในการปลูกป่าชายเลน จนกระทั่ง ในปี พ.ศ. 2540 มีการดำเนินกิจกรรมการฟื้นฟูป่าชายเลนจากความร่วมมือของราษฎร หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน เพื่อให้พื้นที่มีทรัพยากรป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เหมือนดังในอดีต ในการศึกษาครั้งนี้เลือกช่วงเวลาการศึกษา จาก ปี พ.ศ. 2540-2555 เป็นระยะเวลา 15 ปี โดยมีลำดับเหตุการณ์สำคัญตามช่วงเวลา (time line) ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าชายเลน ดังนี้

1) ปี พ.ศ. 2540 จังหวัดสมุทรสงครามได้จัดตั้งโครงการปลูกป่าชายเลนบนพื้นที่งอกชายฝั่งทะเล (โครงการพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี) เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนให้จังหวัดสมุทรสงคราม สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เสด็จทรงร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนเป็นครั้งแรก และทรงเสด็จในปี พ.ศ. 2541, 2542, 2545 และ 2547 หมู่ 3 บ้านคลองโคนและหมู่ 5 บ้านคลองช่อง เป็นจำนวน 5 ครั้ง ส่งผลให้พื้นที่ตำบลคลองโคนได้รับความสนใจจากประชาชนทั่วไป และหน่วยงานต่างๆ ในการฟื้นฟูป่าชายเลน ดังนั้นพื้นที่ตำบลคลองโคนจึงเป็นพื้นที่ดำเนินกิจกรรมการฟื้นฟูป่าชายเลนทั้งในพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่หาดเลนงอกใหม่ โดยมีราษฎรในชุมชนและกลุ่มราษฎรนอกพื้นที่อื่นๆ เข้ามาร่วมกิจกรรม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 จนถึงปัจจุบัน

2) ปี พ.ศ. 2545 ก่อตั้งสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 7 (สมุทรสงคราม) มีหน้าที่หลักในการบริหารจัดการเพื่ออนุรักษ์และ ฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน

3) พ.ศ. 2550 การส่งเสริมโครงการท่องเที่ยวจังหวัดสมุทรสงคราม เช่น กิจกรรมค่ายเยาวชนที่ให้ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าชายเลน กิจกรรมปลูกป่าชายเลนโครงการ Cooperate Social Responsibility (CSR) ขององค์กรต่างๆ กิจกรรมท่องเที่ยวเรียนรู้วิถีชุมชนและถีบกระดานเลน เป็นต้น

ปัจจุบัน พื้นที่ตำบลคลองโคนมีการดำเนินกิจกรรมการฟื้นฟูป่าชายเลนร่วมกับการท่องเที่ยว เชิงนิเวศ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิตของราษฎรทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

2. ขั้นตอนการฟื้นฟูป่าชายเลน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนและการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกป่าชายเลน 2) การเก็บรวบรวมและเพาะกล้าไม้ ซึ่งในสองขั้นตอนแรกนี้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง คือ สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 7 (สมุทรสงคราม) และราษฎรที่ประกอบอาชีพเพาะกล้าไม้ ชนิดพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกฟื้นฟูป่าจะเลือกตามลักษณะของพื้นที่ เช่น การปลูกในพื้นที่ป่าชายเลนที่มีไม้เบิกนำขึ้นอยู่แล้ว จะเลือกพันธุ์ไม้สกุลโกงกาง (*Rhizophora* sp.) ถ้าปลูกในพื้นที่หาดเลนงอกใหม่ใกล้แนวป่าที่มีไม้เบิกนำขึ้นอยู่ก็จะเลือกพันธุ์ไม้สกุลแสม (*Avicennia* sp.) 3) การปลูกป่าชายเลน

เป็นกิจกรรมที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนจัดทำโครงการต่างๆ โดยมีผู้เข้ามาร่วมกิจกรรมทั้งราษฎรในชุมชนและราษฎรจากนอกพื้นที่ เช่น นักเรียน นิสิต นักศึกษา กลุ่มเยาวชน และนักท่องเที่ยว และ 4) การติดตามดูแลรักษาหลังการปลูก โดยการปลูกซ่อมในพื้นที่ปลูกเดิมที่กล้าไม้ได้ล้มตายลงไปจำนวนมาก

3. การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลน ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในปี พ.ศ. 2530 มีพื้นที่ป่าชายเลนเหลือเพียง 420 ไร่ ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2545 พบว่าพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้นเป็น 1,788 และ 1,789 ไร่ ตามลำดับ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2553) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียม IKONOS ปี พ.ศ. 2553 ซึ่งพบว่ามีพื้นที่ชายเลนประมาณ 2,031 ไร่ (Figure 1) จะเห็นได้ว่า พื้นที่ป่าชายเลนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงแรก (ปี พ.ศ. 2530-2543) อัตราการเพิ่มของพื้นที่ป่าชายเลนค่อนข้างสูง ขณะที่ในช่วงต่อมา (ปี พ.ศ. 2543-2553) อัตราการเพิ่มค่อย ๆ ลดลง เหตุผลอาจจะเนื่องมาจากพื้นที่หาดเลนงอกใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกป่าชายเลนมีน้อย จึงหันไปปลูกในพื้นที่ป่าที่มีไม้เบิกนำจำพวกแสมขึ้นอยู่แล้ว ซึ่งเป็นการปลูกเสริมป่า (enrichment planting) ด้วยพันธุ์ไม้มีค่าจำพวกโกงกาง ที่ช่วยทำให้ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้น

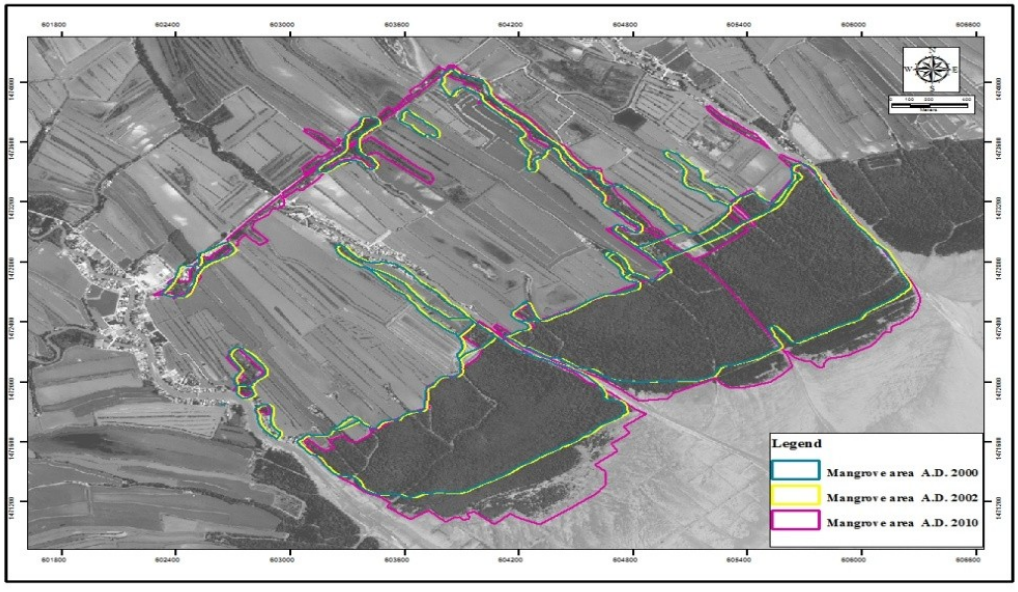


Figure 1 Map of Mangrove area changes in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province survey A.D. 2000, 2002 and 2012.

Note: Adopted from Department of Marine and Coastal Resources (2010)

จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนดังแสดงใน Figure 2 สามารถประเมินได้ว่าพื้นที่ป่าชายเลน ในปี พ.ศ. 2540 มีอยู่ประมาณ 1,525 ไร่ และเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 2,010 ไร่ ในปี พ.ศ. 2555 (R^2 = 0.9964) จึงสรุปได้ว่าในช่วง 15 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2540-2555 พื้นที่ป่าชายเลนในตำบลคลองโคนได้รับการปลูกฟื้นฟูเพิ่มประมาณ 485 ไร่ หรือมีอัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 32.33 ไร่ต่อปี

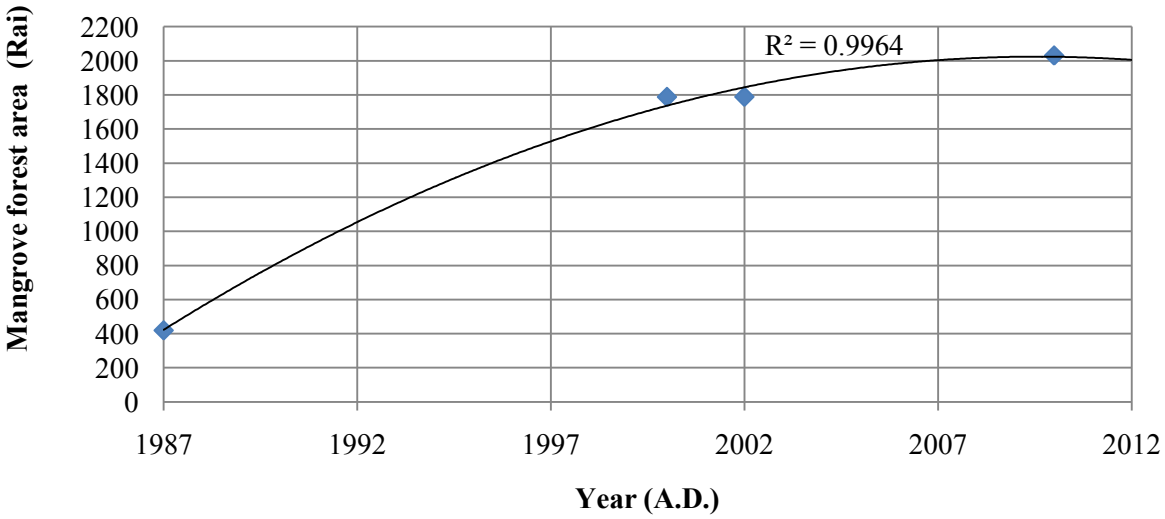


Figure 2 Changing trends of mangrove areas in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, SamutSongkhram Province.

Source: Adopted from data of Department of Marine and Coastal Resources (2010)

ผลกระทบจากการฟื้นฟูป่าชายเลน

1. ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 63.6 เป็นเพศชาย และร้อยละ 36.4 เป็นเพศหญิง อายุของราษฎร โดยเฉลี่ย 50.4 ปี อายุน้อยที่สุดและมากที่สุดที่สัมภาษณ์คือ 40 ปี และ 70 ปี ตามลำดับ ราษฎรเกือบทั้งหมดมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในบริเวณตำบลคลองโคน มีเพียงร้อยละ 11.0 ที่มีการย้ายถิ่นมาจากที่อื่น เมื่อสอบถามถึงสาเหตุของย้ายถิ่น ปรากฏว่า ร้อยละ 84.6 ย้ายตามคู่สมรส ร้อยละ 15.4 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ และระดับการศึกษาของราษฎร พบว่า ร้อยละ 0.8 ไม่ได้เรียนหนังสือ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 83.1 จบการศึกษาระดับมัธยมต้นร้อยละ 8.5 จบการศึกษาระดับมัธยมปลายร้อยละ 5.1 และจบระดับปริญญาตรี ร้อยละ 2.5

2. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

2.1 การประกอบอาชีพ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2540 กับปี พ.ศ. 2555 พบว่า การประกอบอาชีพมีความหลากหลายมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2540 มีอาชีพหลัก 3 อย่าง ได้แก่ ประมงพื้นบ้าน ร้อยละ 41.5 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ร้อยละ 53.4 และค้าขาย (กะปิ) ร้อยละ 5.1 ขณะที่ในปี พ.ศ. 2555 พบว่า มีอาชีพหลักเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอาชีพที่เกี่ยวกับการฟื้นฟูป่าชายเลนและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้แก่ ธุรกิจรีสอร์ท ร้อยละ 5.9 พนักงานรีสอร์ท ร้อยละ 2.0 ค้าขายทั่วไป ร้อยละ 2.0 และเพาะชำกล้าไม้ ร้อยละ 0.9 เช่นเดียวกันกับอาชีพรองที่พบว่าครัวเรือนตัวอย่างมีช่องทางหารายได้เสริมจากการประกอบอาชีพรองที่เกิดขึ้นใหม่หลายอย่าง ได้แก่ การรับจ้างขับเรือท่องเที่ยว ร้อยละ 41.5 การเพาะชำกล้าไม้ ร้อยละ 2.0 แม่บ้านรีสอร์ท ร้อยละ 2.0 พนักงานรีสอร์ท ให้เช่าเรือ และให้เช่ากระเตง อย่างละ ร้อยละ 0.9 (Table 1)

Table 1 Occupational change of respondents in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province.

Occupation	Number of respondents (percent)		Change (percent)
	A.D. 1997	A.D. 2012	
1. The main occupation	(n=118)	(n=118)	
Aquaculture	63 (53.4)	60 (50.9)	-4.8
Fisheries	49 (41.5)	40 (33.9)	-18.4
Trading (shrimp paste)	6 (5.1)	6 (5.1)	0
Resort businesses	-	7 (5.9)	+Infinity
Resort staff	-	2 (2.0)	+Infinity
General trading	-	2 (2.0)	+Infinity
Seedling nursery	-	1 (0.9)	+Infinity
2. Supplementary occupation	(n=43)	(n=67)	–22.2
Fisheries	18 (15.3)	14 (11.9)	–38.9
Employee	18 (15.3)	11 (9.3)	+16.7
Aquaculture	6 (5.1)	7 (5.9)	+600.0
Trading	1 (0.9)	7 (5.9)	+Infinity
Cruiser	-	21 (41.5)	+Infinity
Seedling nursery	-	2 (2.0)	+Infinity
Resort maid	-	2 (2.0)	+Infinity
Resort staff	-	1 (0.9)	+Infinity
Playoff berth renting	-	1 (0.9)	+Infinity
Sea hut renting	-	1 (0.9)	

Remarks: 1. Change in minus (–) stands for negative impact; change in plus (+) stands for positive impact.
2. Figures in parenthesis are %.

2.2 รายได้สุทธิของครัวเรือน จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ในปี พ.ศ. 2555 ครัวเรือนตัวอย่างมีรายได้สุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 226,344.23 บาทต่อครัวเรือนต่อปี สูงกว่ารายได้เฉลี่ยของครัวเรือนที่ได้จากการศึกษาของชุลีภรณ์ (2544) ที่พบว่า เมื่อกว่าทศวรรษที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. 2543 ประชาชนตำบลคลองโคนมีรายได้สุทธิเฉลี่ย เพียง 19,770.00 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งเมื่อนำมาคำนวณเป็นรายได้สุทธิในปัจจุบัน (พ.ศ. 2555) มีค่าเท่ากับ 35,627.37 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นั่นหมายถึงรายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนในปี พ.ศ.2555 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2543 มากถึงร้อยละ 535.31 (Table 2) การเพิ่มขึ้นอย่างมากของรายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนดังกล่าว ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ประชาชนมีทางเลือกในการประกอบอาชีพมากขึ้นดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตาม ค่าความแปรปรวนของรายได้สุทธิครัวเรือน (266,166.49 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) มีค่าสูงมากเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยรายได้สุทธิครัวเรือน ทั้งนี้ เนื่องจากความเหลื่อมล้ำของรายได้ในแต่ละครัวเรือนที่ศึกษานั่นเอง ดังเห็นได้จากค่ามัธยฐาน (Median) ของรายได้สุทธิครัวเรือน (155,800.00 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) และค่า

ฐานนิยม (Mode) ของรายได้สุทธิครัวเรือน (72,000.00 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) ที่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยรายได้สุทธิครัวเรือน แสดงว่าประชาชนส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่ารายได้เฉลี่ย ขณะที่บางครัวเรือนมีรายได้สูงมาก

Table 2 The change of households' average net income in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province. (baht/household/year)

Average net income	A.D. 2000	A.D. 2000 at present value	A.D. 2012	Change (%)
Mean	19,770.00	35,627.37	226,344.23	+535.31
Std. Deviation	21,293.60	38,373.03	266,166.49	+593.63
Median	-	-	155,800.00	-
Mode	-	-	72,000.00	-

Remarks: Change in minus (–) stands for negative impact; change in plus (+) stands for positive impact.

Source: Average net income A.D. 2000 adopted from Chuleeporn (2001)

3. ผลกระทบด้านสังคม

3.1 การใช้ประโยชน์ป่าชายเลน เนื่องจากตำบลคลองโคนมีทรัพยากรป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ วิถีการดำรงชีวิตของราษฎรในแต่ละวันจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับป่าชายเลน จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ในปี พ.ศ. 2540 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2555 การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนลดลง ร้อยละ 13.4 และรูปแบบการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนก็เปลี่ยนแปลง โดยในปี พ.ศ. 2540 ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ยังเข้าไปจับสัตว์น้ำ ร้อยละ 81.7 และมีการนำไม้ป่าชายเลนมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ สร้างเป็นวัสดุ เครื่องมือ ร้อยละ 15.9 และเผาถ่านขาย ร้อยละ 2.4 ในขณะที่ พ.ศ. 2555 ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าไปจับสัตว์น้ำ ร้อยละ 40.4 แต่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์จากนำไม้ป่าชายเลนมาใช้ประโยชน์โดยตรง เปลี่ยนเป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ร้อยละ 29.6 เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กิจกรรมปลูกป่าชายเลน โครงการ Cooperate Social Responsibility (CSR) ขององค์กรต่างๆ เป็นต้น (Table 3)

Table 3 The changes of mangrove exploitation in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province.

Patterns of mangrove forest exploitation	Number of respondents (percent)		Changes (percent)
	A.D. 1997	A.D. 2012	
Non- exploitation	36 (30.5)	47 (30.8)	+30.6
Exploitation	82 (69.5)	71 (60.2)	-13.4
Exploitation Patterns			
1. Fishing	67 (81.7)	50 (70.4)	-25.4
2. Wood for charcoal / sales	2 (2.4)	-	-100.0
3. Wood used for tool building	13 (15.9)	-	-100.0
4. Ecotourism	-	21(29.6)	+Infinity

Remarks: 1. Change in minus (–) stands for negative impact; change in plus (+) stands for positive impact.

2. Figures in parenthesis are %.

3.2 การรวมกลุ่มในสังคม จากการศึกษาของชุลีภรณ์ (2544) พบว่าเมื่อกว่าทศวรรษที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. 2543 ประชาชนตำบลคลองโคนมีการรวมกลุ่มในสังคม ร้อยละ 54.8 ซึ่งกลุ่มต่างๆทางสังคมที่ครัวเรือนตัวอย่างเข้าร่วม ได้แก่ สมาชิกกลุ่มประมง ร้อยละ 47.7 กลุ่มสมาชิกปลูกป่า ร้อยละ 13.4 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 15.4 และกลุ่มสมาชิกลูกเสือชาวบ้าน ร้อยละ 13.4 ในปี พ.ศ. 2555 ครัวเรือนตัวอย่างมีการรวมกลุ่มในสังคม ร้อยละ 60.2 เพิ่มขึ้นปี จาก พ.ศ. 2543 ร้อยละ 5.4 ซึ่งกลุ่มต่างๆ ทางสังคมที่ครัวเรือนตัวอย่างเข้าร่วม ได้แก่ ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลน ร้อยละ 38.0 กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน ร้อยละ 22.5 กลุ่มสตรี ร้อยละ 21.1 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 14.1 และกลุ่มคนรักษ์คลองโคน ร้อยละ 14.1 แสดงให้เห็นว่าการรวมกลุ่มทางสังคมของประชาชนในตำบลคลองโคนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.9 โดยที่กลุ่มต่างๆ ทางสังคมที่ครัวเรือนตัวอย่างเข้าร่วมแตกต่างกันมาก เนื่องจากการตั้งชื่อกลุ่มต่างๆ ทางสังคมที่ไม่เหมือนในอดีตและกลุ่มต่างๆ ทางสังคมที่ประชาชนเข้าร่วมในปัจจุบันทั้งหมดจะเป็นกลุ่มที่ดำเนินกิจกรรมในการฟื้นฟูป่าชายเลนและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Table 4)

Table 4 The change of respondents' social integration in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province.

Social integration	Number of respondents (percent)		Change (percent)
	A.D. 2000 (n = 272)	A.D. 2012 (n = 118)	
Do not join group	123 (45.2)	47 (39.8)	-11.9
Join group	149 (54.8)	71 (60.2)	+9.9
Groups			
1. Fishing group	71 (47.7)	-	-100.0
2. Village scouts group	20 (13.4)	-	-100.0
3. Reforestation group	35 (23.5)	-	-100.0
4. Agriculture women's group	23 (15.4)	-	-100.0
5. Mangrove conservation center	-	27 (38.0)	+Infinity
6. Mangrove conservation group	-	16 (22.5)	+Infinity
7. Women group	-	15 (21.1)	+Infinity
8. Community enterprise	-	10 (14.1)	+Infinity
9. Khlong Khon Conservation group	-	3 (4.2)	+Infinity

Remarks: 1. Social integration data of the A.D. 2000 acquired from Chuleeporn (2001)
2. Respondents may answer more than one answer.
3. Change in minus (–) stands for negative impact; change in plus (+) stands for positive impact.
4. Figures in parenthesis are %.

3.3 ความรู้ด้านการฟื้นฟูป่าชายเลน จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ในปี พ.ศ. 2540 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ที่เกิดขึ้นจากการฟื้นฟูป่าชายเลน ร้อยละ 16.9 ในปี พ.ศ. 2555 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ร้อยละ 89.0 แสดงให้เห็นว่าความรู้ด้านการฟื้นฟูป่าชายเลนของกลุ่มตัวอย่างมีเพิ่มขึ้น ร้อยละ 425.0 และการเปลี่ยนแปลงความรู้ด้านการฟื้นฟูป่าชายเลน พบว่า ความรู้จากการปลูกป่าชายเลนมีมากขึ้น ร้อยละ 345.0 สามารถเลือกพันธุ์ไม้ป่าชายเลนให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ปลูกได้ เช่น ในพื้นที่ป่าชายเลนเลือกปลูกพันธุ์ไม้สกุลโกงกาง และในพื้นที่หาดเลนงอกใหม่เลือกปลูกพันธุ์ไม้สกุลแสม เป็นต้น ความรู้จากการกำหนดพื้นที่ปลูกป่ามีมากขึ้น

ร้อยละ 420.0 ความรู้จากการจัดหาและเตรียมพันธุ์กล้าไม้มีมากขึ้น ร้อยละ 150.0 และความรู้จากการดูแลรักษาหลังการปลูกป่าชายเลนมีมากขึ้น ร้อยละ 50.0 จึงสรุปได้ว่าจากการฟื้นฟูป่าชายเลนในตำบลคลองโคนมาตลอดเป็นระยะเวลา 15 ปี ทำให้ครัวเรือนตัวอย่างมีความรู้ด้านการฟื้นฟูป่าชายเลนเพิ่มขึ้น (Table 5)

Table 5 The Change of respondents' knowledge in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province. (n = 118)

Knowledge	Number of respondents (percent)		Change (percent)
	A.D. 1997	A.D. 2012	
No knowledge gained	98 (83.1)	13 (11.0)	-86.7
Knowledge gained	20 (16.9)	105 (89.0)	+425.0
1. Method planted mangrove	20 (16.9)	89 (58.2)	+345.0
2. Determining reforestation area	5 (4.2)	26 (17.0)	+420.0
3. Supply / provide seedlings	8 (6.8)	20 (13.1)	+150.0
4. Planting mangrove preservation	12 (10.2)	18 (11.8)	+50.0

Remarks: 1. Respondents may answer more than one answer.
2. Change in minus (–) stands for negative impact; change in plus (+) stands for positive impact.
3. Figures in parenthesis are %.

3.4 ทักษะอาชีพ ด้านการฟื้นฟูป่าชายเลน จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ในปี พ.ศ. 2540 กลุ่มตัวอย่างไม่มีทักษะอาชีพที่เกิดขึ้นจากการฟื้นฟูป่าชายเลน ขณะในปี พ.ศ. 2555 ครัวเรือนตัวอย่างมีทักษะอาชีพ ดังนี้ การขับเรือท่องเที่ยวถีบกระดานเลน ธุรกิจท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการเพาะชำกล้าไม้ (Table 6) จึงสรุปได้ว่าจากการฟื้นฟูป่าชายเลนในตำบลคลองโคนมาตลอดเป็นระยะเวลา 15 ปี ทำให้ครัวเรือนตัวอย่างมีทักษะอาชีพด้านการฟื้นฟูป่าชายเลนเพิ่มขึ้น ซึ่งเกิดจากการเพิ่มขึ้นของอาชีพในด้านการฟื้นฟูป่าชายเลนและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

Table 6 The change of occupational skills in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province. (n = 118)

Occupational skills	Number of respondents (percent)		Change (percent)
	A.D. 1997	A.D. 2012	
No occupational skills	118 (100.0)	66 (55.9)	-40.1
Giving occupational skills	-	52 (44.1)	+Infinity
1. Cruiser	-	29 (44.6)	+Infinity
2. Mud skiing	-	16 (24.6)	+Infinity
3. Ecotourism	-	15 (23.1)	+Infinity
4. Nursery seedlings	-	5 (7.7)	+Infinity

Remarks: 1. Respondent may answer more than one in each question.
2. Change in minus (–) stands for negative impact; change in plus (+) stands for positive impact.
3. Figures in parenthesis are %.

3.5 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร จากการศึกษาของธวัช (2543) พบว่า ในปี พ.ศ. 2542 ประชาชนตำบลคลองโคนมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 52.5 แหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ครัวเรือนตัวอย่างได้รับมากที่สุด เรียงตามลำดับ คือ เพื่อนบ้าน ร้อยละ 100 หนังสือพิมพ์และโทรทัศน์ ร้อยละ 17.0 การเข้าร่วมประชุม ร้อยละ 15.0 หนังสือ วารสาร เอกสารต่างๆ ร้อยละ 8.9 เจ้าหน้าที่รัฐ ร้อยละ 6.7 ในปี พ.ศ. 2555 มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 83.1 แหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ครัวเรือนตัวอย่างได้รับมากที่สุด เรียงตามลำดับ คือ เจ้าหน้าที่รัฐ ร้อยละ 53.1 การเข้าร่วมประชุม ร้อยละ 26.5 หนังสือ วารสาร เอกสารต่างๆ ร้อยละ หนังสือพิมพ์และโทรทัศน์ ร้อยละ 20.4 เสียงตามสายและหอกระจายข่าว ร้อยละ 8.2 จะเห็นได้ว่าการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชนในตำบลคลองโคนมีมากขึ้น ร้อยละ 58.3 และแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในปัจจุบันที่ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับ คือ เจ้าหน้าที่รัฐ ร้อยละ 692.5 เช่น ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 7 (สมุทรสงคราม) เป็นต้น ที่ทำหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูป่าชายเลน (Table 7)

Table 7 The change in information obtain in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province.

Information obtain	Number of respondents (percent)		Change (percent)
	A.D. 1999 (n = 282)	A.D. 2012 (n = 118)	
No information obtained	134 (47.5)	20 (16.9)	-64.4
Access to information	148 (52.5)	98 (83.1)	+58.3
Sources of information			
1. Neighbor	282 (100.0)	-	-100.00
2. Government officials	19 (6.7)	52 (53.1)	+692.5
3. Meeting attendance	42 (15.0)	26 (26.5)	+76.7
4. Books, periodicals and documents	25 (8.9)	20 (20.4)	+129.2
5. Sound / broadcast tower	-	8 (8.2)	+Infinity
6. Newspaper / TV	48 (17.0)	19 (19.4)	+14.1

Remarks: 1. Perceptions information data of the year A.D. 1999 acquired from Thawat (2000)
2. Respondents may answer more than one answer.
3. Change in minus (–) stands for negative impact; change in plus (+) stands for positive impact.
4. Figures in parenthesis are %.

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในรูปแบบการเข้าไปจับสัตว์น้ำ พบว่า มีชนิดสัตว์น้ำ 3 ชนิด คือ ปลากระบอก กุ้งเคย และหอยแครง เมื่อเปรียบเทียบจำนวนคนที่เข้าไปจับสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2540 กับปี พ.ศ. 2555 พบว่า คนที่เข้าไปจับสัตว์น้ำลดลง ร้อยละ 25.4 ซึ่งเกิดจากการที่ประชาชนมีทางเลือกในการประกอบอาชีพมากขึ้น ทำให้อาชีพจับสัตว์น้ำลดลงตามไปด้วย โดยปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2540 และปี พ.ศ. 2555 มีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ ปลากระบอกมีปริมาณเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.1 ในขณะที่กุ้งเคยและหอยแครงมี

ปริมาณลดลงจากอดีต ร้อยละ 48.6 และ 5.6 ตามลำดับ (Table 8) จากผลการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสัตว์น้ำจะพบว่า ปริมาณสัตว์น้ำมีความสัมพันธ์กับการพื้นที่ป่าชายเลน ดังเช่น ปลากระบอกมีปริมาณเพิ่มขึ้น เนื่องจากปลากระบอกเป็นสัตว์น้ำที่มีแหล่งที่อยู่อาศัยในพื้นที่ป่าชายเลนเป็นส่วนใหญ่ เมื่อพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น ปริมาณปลากระบอกก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่กุ้งเคยและหอยแครงมีปริมาณลดลง ซึ่งปริมาณที่ลดลงของสัตว์น้ำทั้งสองชนิดนี้ ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่า เนื่องจากกุ้งเคยและหอยแครงโดยส่วนใหญ่ เป็นสัตว์ที่ไม่ได้มีแหล่งที่อยู่อาศัยในพื้นที่ป่าชายเลน แต่จะอยู่นอกชายฝั่งเป็นส่วนใหญ่

Table 8 The change of aquatic animals goods in Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province. (n=118)

Types	Number of people fishing. (percent)		Change (percent)	Quantities aquatic animals. (Kg. / year)		Change (percent)
	A.D. 1997 (n=67)	A.D.2012 (n=50)	25.4	A.D. 1997	A.D.2012	
Sea mullet	26 (22.0)	20 (16.9)	-23.2	6,367.20	7,011.58	+10.1
Blood clam	22 (18.6)	17 (14.4)	-22.6	7,405.71	3,804.00	-48.6
Krill	19 (16.1)	13 (11.0)	-31.7	8,271.58	7,804.29	-5.6

Remarks: Change in minus (–) stands for negative impact; change in plus (+) stands for positive impact.

สรุป

จากผลการศึกษาเรื่องผลกระทบจากการฟื้นฟูป่าชายเลนต่อการดำรงชีวิตของราษฎรในตำบลคลองโคน สามารถสรุปได้ว่า ในระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมา จากปี พ.ศ. 2540-2555 ตำบลคลองโคนมีการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรป่าชายเลนเรื่อยมา เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมการฟื้นฟูป่าชายเลนร่วมกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้จัดทำโครงการต่างๆ ขึ้นมา โดยมีราษฎรในชุมชนและราษฎรนอกพื้นที่อื่นๆ เช่น กลุ่มนักเรียน กลุ่มนักศึกษา กลุ่มเยาวชน นักท่องเที่ยว เป็นต้น เข้าร่วมกิจกรรมฟื้นฟูป่าชายเลน ในช่วง 15 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2540-2555 พื้นที่ป่าชายเลนในตำบลคลองโคนได้รับการปลูกฟื้นฟูเพิ่มประมาณ 485 ไร่ หรือมีอัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 32.33 ไร่ต่อปี

การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในระยะเวลา 15 ปี ที่ผ่านมา ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างทั้งด้านบวกและด้านลบ ด้านบวก ได้แก่ เพิ่มทางเลือกในการประกอบอาชีพ มีรายได้เพิ่มขึ้น ขนาดพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น การรวมกลุ่มทางสังคมมากขึ้น ความรู้และทักษะอาชีพเพิ่มขึ้น รับข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้น รูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลนเปลี่ยนจากการใช้ประโยชน์เนื้อไม้เป็นการใช้ประโยชน์ด้านบริการสิ่งแวดล้อม เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การทำกิจกรรม CSR เป็นต้น ในทางกลับกัน ด้านลบ พบว่า ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำบางประเภทลดน้อยลงไป เช่น กุ้งเคย และหอยแครง

คำนิยม

ขอขอบพระคุณโครงการบัณฑิตศึกษา สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

ในครั้งนี้ ขอขอบคุณ Assoc. Prof. Shinya Takeda จาก Kyoto University ที่อนุเคราะห์ภาพถ่ายจากดาวเทียม IKONOS และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงผู้ใหญ่ธเนศ ฤกษ์ดี และราษฎรในท้องที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์และให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษาอย่างน่าประทับใจยิ่ง

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2553. **ฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง**. แหล่งที่มา: http://www.dmcr.go.th, 21 กันยายน 2553.

กฤษฎา เสกตระกูล. 2548. **พิชิตธุรกิจอย่างมืออาชีพ.** ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

ชุลีภรณ์ ฉิมเจริญ. 2544. **ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธวัช สิทธิกิจโยธิน. 2543. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลน ศึกษาเฉพาะกรณี ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. **วิธีวิจัยทางการศึกษา.** พี.เอ็น. การพิมพ์, กรุงเทพฯ.

สุบงกช จามีกร. 2526. **สถิติวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยทางสังคม**. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์. 2550. **แนวทางการฟื้นฟูป่าชายเลนโดยชุมชน**. สำนักงานประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

สำนักงานจังหวัดสมุทรสงคราม. 2553. **โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสมุทรสงคราม.** แหล่งที่มา: http://www.samutsongkhram go.th/2011V2/project_king/king_project_forest. html, 10 พฤศจิกายน 2553.

Townsley, P. 1996. **Rapid Rural Appraisal, Participatory Rural Appraisal and Aquaculture.** Food and Agriculture Organization of the United Nation, Italy.